

W18D4 - Pratica

Per calcolare la perdita annuale che subirebbe la compagnia in caso di vari disastri sugli asset specificati, possiamo utilizzare la seguente formula:

Perdita Annuale Esperata (ALE)=Valore dell'Asset×Exposure Factor (EF)×Annualized Rate of Occurrence (ARO)
$$\text{Perdita Annuale Esperata (ALE)} = \text{Valore dell'Asset} \times \text{Exposure Factor (EF)} \times \text{Annualized Rate of Occurrence (ARO)}$$

Dove:

- **Valore dell'Asset** è il valore dell'asset colpito dal disastro.
- **Exposure Factor (EF)** è la percentuale di perdita che l'asset subisce in caso di disastro.
- **Annualized Rate of Occurrence (ARO)** è la frequenza annuale con cui il disastro si verifica.

1. Inondazione sull'asset «edificio secondario»

- **Valore dell'Asset:** 150.000€
- **EF:** 40%
- **ARO:** 1/50 (una volta ogni 50 anni)

$$\text{ALE} = 150.000 \times 0.40 \times \frac{1}{50} = 1.200$$

2. Terremoto sull'asset «datacenter»

- **Valore dell'Asset:** 100.000€
- **EF:** 95%
- **ARO:** 1/30 (una volta ogni 30 anni)

$$\text{ALE} = 100.000 \times 0.95 \times \frac{1}{30} \approx 3.167$$

3. Incendio sull'asset «edificio primario»

- **Valore dell'Asset:** 350.000€
- **EF:** 60%
- **ARO:** 1/20 (una volta ogni 20 anni)

$$\text{ALE} = 350.000 \times 0.60 \times \frac{1}{20} = 10.500$$

4. Incendio sull'asset «edificio secondario»

- **Valore dell'Asset:** 150.000€
- **EF:** 50%
- **ARO:** 1/20 (una volta ogni 20 anni)

$$\begin{aligned} ALE &= 150.000 \times 0.50 \times 120 \text{ (text{ ALE} = 150.000 \times 0.50 \times } \\ \frac{1}{20} \text{)} & ALE = 150.000 \times 0.50 \times 201 \text{ ALE} = 150.000 \times 0.50 \times 0.05 \text{ (text{ ALE} = 150.000 \times 0.50 } \\ \times 0.05 & ALE = 150.000 \times 0.50 \times 0.05 \text{ ALE} = 3.750 \text{ (text{ ALE} = 3.750 ALE} = 3.750 \end{aligned}$$

5. Inondazione sull'asset «edificio primario»

- **Valore dell'Asset:** 350.000€
- **EF:** 55%
- **ARO:** 1/50 (una volta ogni 50 anni)

$$\begin{aligned} ALE &= 350.000 \times 0.55 \times 150 \text{ (text{ ALE} = 350.000 \times 0.55 \times } \\ \frac{1}{50} \text{)} & ALE = 350.000 \times 0.55 \times 501 \text{ ALE} = 350.000 \times 0.55 \times 0.02 \text{ (text{ ALE} = 350.000 \times 0.55 } \\ \times 0.02 & ALE = 350.000 \times 0.55 \times 0.02 \text{ ALE} = 3.850 \text{ (text{ ALE} = 3.850 ALE} = 3.850 \end{aligned}$$

Riassunto delle Perdite Annuale Esperata (ALE)

- **Inondazione sull'asset «edificio secondario»:** 1.200€
- **Terremoto sull'asset «datacenter»:** 3.167€
- **Incendio sull'asset «edificio primario»:** 10.500€
- **Incendio sull'asset «edificio secondario»:** 3.750€
- **Inondazione sull'asset «edificio primario»:** 3.850€

Queste sono le perdite annuali attese per la compagnia in caso di disastri specificati sugli asset indicati.